

PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN
YANG OPTIMAL DI LINE SPUNBOND
DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
DI PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri



Disusun Oleh :

RIO ANDREAN SUDIONO
NPM : 0932010087

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2012

PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN
YANG OPTIMAL DI LINE SPUNBOND
DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
DI PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

SKRIPSI



Oleh :

RIO ANDREAN SUDIONO

0932010087

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2012

PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN
YANG OPTIMAL DI LINE SPUNBOND
DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
DI PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri

Oleh :

RIO ANDREAN SUDIONO

0932010087

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMIUR
2012

SKRIPSI

PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN
YANG OPTIMAL DI LINE SPUNBOND
DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
DI PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

Disusun Oleh :
RIO ANDREAN SUDIONO
0932010087

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal : 23 November 2012

Dosen Penguji :

1.

Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT
NIP. 19611029 199103 2 001

2.

Ir. Handoyo, MT
NIP. 19570209 198503 1 003

3.

Ir. Budi Santoso, MT
NIP. 19561205 198703 1 001

Dosen Pembimbing :

1.

Ir. Budi Santoso, MT
NIP. 19561205 198703 1 001

2.

Ir. Handoyo, MT
NIP. 19570209 198503 1 003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN
YANG OPTIMAL DI LINE SPUNBOND
DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
DI PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

Oleh :

RIO ANDREAN SUDIONO

0932010087

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang III Tahun Ajaran 2012 – 2013

Mengetahui
Dosen Pembimbing I

Ir. Budi Santoso, MT
NIP. 19561205 198703 1 001

Mengetahui
Dosen Pembimbing II

Ir. Handoyo, MT
NIP. 19570209 198503 1 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri
UPN “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM
NIP. 19611130 199003 1 001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAKSI	ix
ABSTRAC	x

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah....	2
1.4 Asumsi.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Efisien, Efektif, dan Produktivitas	6
2.2 Manajemen Sumber Daya Manusia	9
2.2.1 Pembagian Kerja dan Ruang Lingkup Manajemen Sumber Daya Manusia.....	11

2.2.2 Perencanaan Sumber Daya Manusia.....	13
2.3 Analisis Jabatan	14
2.3.1 Tujuan Analisis Jabatan	17
2.3.2 Metode Analisis Jabatan.....	19
2.4 Pengukuran Waktu Kerja (Work Measurement).....	22
2.4.1 Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti.....	25
2.4.2 Pengukuran Waktu Kerja dengan Metode Sampling Pekerjaan.....	27
2.4.2.1 Aplikasi Sampling Kerja untuk Penetapan Waktu Baku...	29
2.5 Faktor Penyesuaian	29
2.6 Kelonggaran (Allowance).....	32
2.7 Work Load Analysis (WLA)	35
2.8 Penelitian Terdahulu	41

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	43
3.2 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel	43
3.3 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	44
3.4 Metode Pengolahan Data.....	45
3.5 Langkah Pemecahan Masalah.....	47

BAB 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data	53
4.1.1 Proses Produksi	53

4.1.2 Jumlah Karyawan Pada Line Spunbond	53
4.1.3 Identifikasi Elemen – Elemen Kerja	54
4.1.4 Data Kegiatan Produktif dan Kegiatan Non – Produktif.....	55
4.2 Pengolahan Data	57
4.2.1 Perhitungan Persentase Produktif dan Non - Produktif.....	57
4.2.2 Pengukuran Jumlah Waktu yang Dibutuhkan untuk Menyelesaikan Aktivitas.....	58
4.2.3 Uji Keseragaman Data dan Uji Kecukupan Data.....	59
4.2.4 Penentuan Performance Rating dan Allowance Tiap Jabatan	65
4.2.5 Perhitungan Beban Kerja Tiap Jabatan	68
4.2.6 Penentuan Jumlah Karyawan yang Optimal.....	69
4.3 Hasil dan Pembahasan.....	71

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA.....	74
---------------------	----

LAMPIRAN

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, anugerah dan pimpinan – Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Sarjana Strata-1 (S-1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dengan judul :

“PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN YANG OPTIMAL DI LINE SPUNBOND DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS DI PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR”.

Penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini tentunya tidak terlepas dari peran serta berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu tidak berlebihan bila pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Minto Waluyo, MM, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Drs. Pailan, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Dr. Ir. Budi Santoso, MT, selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi.
5. Bapak Ir. Handoyo, MT, selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi.

6. Bapak Hendry, selaku Kepala Produksi sekaligus sebagai pembimbing lapangan.
7. Especially for My Mom, father, my family and “God is Love Youth” thank you for praying, supporting, and guiding me in every step.
8. To all Sobat – sobat ku, adek – adek ku dan crew of “UK3”, especially Andreas, Dwi, Viga & Debrina buat dukungannya, pengurus UK3 2011 – 2012 (Erick, Martha, Anche, Magdalena, Vannesa, Januardi, Dyah, Nando, Edith, Achy, Misri, Lia, Ramon dan yang lain yang belum disebutkan) buat support semangat dan doa kalian. I Miss u guys, J
9. To Asisten Laboratorium “L-STATIO”, terima kasih buat kebersamaan kita yang sebentar tapi sangat berkesan. Juga buat teman – teman seangkatan, senior, maupun junior. May Jesus will always bless and guide us in every step we do.
10. Semua pihak yang telah membantu secara moril dan materiil selama pelaksanaan penelitian dan penyelesaian penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Tugas Akhir ini terdapat kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca. Terima Kasih.

Surabaya, 10 November 2012

Penulis

ABSTRAKSI

Pada masa globalisasi saat ini perusahaan-perusahaan memberikan perhatian khusus pada efesiensi, efektifitas, dan produktivitas. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian permintaan dengan sebaik-baiknya. Salah satu faktor yang berpengaruh agar pesanan dapat diselesaikan adalah tenaga kerja yang terlibat langsung didalam bagian proses produksi.

PT. Suryasukses Mekar Makmur adalah perusahaan yang bergerak di bidang nonwoven, khususnya produksi PP (Polypropelene) bijih plastic untuk bahan dasar produk yang disebut spunbond, memerlukan peningkatkan kualitas kerja serta penyesuaian beban kerja karyawan yang dimilikinya agar terjadi keseimbangan beban kerja. Pada line spunbond terdapat karyawan sejumlah 16 orang. Pengamatan sekilas menunjukkan bahwa beban kerja di setiap stasiun kerja belum merata, hal ini ditandai dengan adanya penambahan mesin baru sekitar enam bulan yang lalu pada bagian Rewind dan informasi dari Manager Produksi yang menyatakan diperlukannya perhitungan beban kerja untuk meyakinkan kepastian tentang beban kerja karyawan dan jumlah karyawan yang optimal.

Metode Work Load Analysis (WLA) adalah deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan. Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya karyawan untuk menyelesaikan beban kerja. Dengan diterapkannya metode Work Load Analysis diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi kerja karyawan pada umumnya sehingga bisa memenuhi keinginan konsumen, dan akhirnya tujuan perusahaan akan tercapai.

Berdasarkan hasil pengukuran beban kerja pada PT. Suryasukses Mekar Makmur dengan menggunakan metode Work Load Analysis (WLA) dapat disimpulkan bahwa beban kerja karyawan pada bagian Rewind 91.74% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 7 orang, pada bagian Packaging 93.63% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 4 orang, pada bagian Operator 96.28% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 3 orang.

Kata kunci : Efisiensi, Beban Kerja, Work Load Analysis.

ABSTRACT

In this globalization era companies give special attention to the efficiency, effectiveness, and productivity. This can be met if the companies make arrangements to schedule the completion of the request as well as possible. One of the factors that influence so that the order can be completed is the labor directly involved in the production process.

PT. Suryasukses Mekar Makmur is company engaged in the nonwoven, especially the product of PP (Polypropelene) ore plastic for a product called spunbond, requires enhancing the quality of work and adjustment to employee workload balance its workload to happen. In spunbond line contained a number of employees 16 people. Observations at a glance shows that the workload at each work station has not been evenly distributed, the addition of new machines about six month ago at the Rewind and information from the Production Manager who stated the need for the calculation of the workload and the optimal number of employees.

Work Load Analysis (WLA) Method is a descriptive of the workload required in a unit of the company. This method will provide information on the allocation of staff resources to complete the workload. With Work Load Analysis method is expected to increase work efficiency of employees at large so that it can meet consumer desires, and ultimately corporate objectives will be achieved.

Based on the results of workload measurement in PT. Suryasukses Mekar Makmur by using Work Load Analysis (WLA) can be concluded that the workload of employees in the Rewind 91.74% with the optimal number of employees is 7 people, at the Packaging 93.63% with the optimal number of employees is 4 people, at the Operator 96.28% with the optimal number of employees is 3 people.

Key words: Efficiency, Workload, Work Load Analysis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi banyak perusahaan memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektivitas dan produktivitas. Dari ketiga hal tersebut perusahaan dapat melihat optimasi dari penggunaan sumber daya yang dimiliki dan pencapaian target yang diinginkan oleh suatu perusahaan. Untuk mencapai ketiga hal tersebut diperlukan adanya kebijakan dari perusahaan tentang pengaturan jadwal penyelesaian permintaan. Beberapa hal yang membuat permintaan dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan adalah faktor waktu, pekerja atau tenaga kerja yang terlibat di dalam proses produksi.

PT.Suryasukses Mekar Makmur adalah perusahaan yang bergerak di bidang nonwoven, khususnya produksi PP (Polypropelene) bijih plastic untuk bahan dasar produk yang disebut spunbond. Dimana perusahaan perlu meningkatkan kualitas kerja karyawan yang dimiliki. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas karyawan adalah keseimbangan beban kerja yang diberikan kepada karyawan tersebut. Hal ini ditandai dengan adanya penambahan mesin baru sekitar enam bulan yang lalu pada bagian Rewind, sehingga perlu dilakukan perhitungan terhadap beban kerja masing-masing pekerja untuk menentukan jumlah karyawan yang optimal di line tersebut. Produktif atau tidak produktif seorang karyawan tergantung dengan beban kerjanya. Dalam hal ini ada kecenderungan ketidakseimbangan beban kerja maka perlu diadakan evaluasi jumlah karyawan di line spunbond secara seimbang dan merata, untuk itu pihak

perusahaan harus memperhatikan beban kerja yang akan diberikan kepada karyawan agar tercapai produktifitas karyawan yang optimum.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan adanya pengukuran terhadap beban kerja operator di masing – masing stasiun kerja. Sehingga dapat diketahui berapa operator yang diperlukan dalam setiap stasiun kerja. Metode Work Load Analysis (WLA) adalah deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan (Debrina Puspita; 2011). Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya karyawan untuk menyelesaikan beban kerja. Dengan diterapkannya metode Work Load Analysis diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi kerja karyawan pada umumnya sehingga bisa memenuhi keinginan konsumen, dan akhirnya tujuan perusahaan akan tercapai.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

“Berapakah besar beban kerja dan jumlah karyawan yang optimal di line spunbond PT. Suryasukses Mekar Makmur ?”

1.3. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam pengukuran beban kerja dan tingkat efisiensi kerja di PT. Suryasukses Mekar Makmur, agar dalam pemecahan masalah nantinya tidak menyimpang dan meluas dari lingkup yang ditentukan, antara lain :

1. Perhitungan beban kerja dilakukan pada bagian Rewind, Operator, dan Packaging.
2. Biaya tenaga kerja tidak menjadi pembahasan dalam penentuan jumlah karyawan yang optimal.
3. Acuan dalam pengukuran beban kerja adalah deskripsi kerja (job deskription) yang diberikan oleh pihak manajemen PT. Suryasukses Mekar Makmur
4. Pengamatan hanya dilakukan pada shift I (07.00 – 15.00)

1.4. Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sarana dan prasarana baik mesin maupun peralatannya dianggap bekerja dengan baik.
2. Tidak terjadi perubahan job description pada karyawan bagian produksi selama penelitian.
3. Mutu barang yang dihasilkan dianggap baik kualitasnya dan telah memenuhi standart customer.
4. Kondisi dan situasi kerja dalam setiap shift dianggap sama.

1.5. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui beban kerja dari tiap karyawan pada line spunbond.
2. Menentukan jumlah karyawan yang optimal pada line spunbond.

1.6. Manfaat

Dalam penelitian ini manfaat yang ingin dicapai adalah :

1. Perusahaan dapat mengetahui besar beban kerja setiap tenaga kerja di bagian produksi.
2. Perusahaan dapat menentukan jumlah karyawan yang sesuai dengan beban kerja masing – masing bagian, sehingga didapat keseimbangan beban kerja di bagian produksi.

1.7. Sistematika Penulisan Laporan

Pada dasarnya sistematika penyusunan adalah suatu hal yang sangat diperlukan dalam pembuatan karya tulis karena sistematika penyusunan memuat seluruh isi karya tulis secara berurutan sehingga dapat terlihat dengan jelas mengenai masalah-masalah yang dibahas. Dalam hal ini makalah skripsi yang dibuat oleh penyusun adalah membahas mengenai hal-hal sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang berbagai hal yang melatar belakangi dari penelitian ini, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi yang digunakan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menguraikan mengenai landasan-landasan teori atau literatur yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini. Teori-teori yang digunakan dalam bab ini kan digunakan sebagai landasan peneliti untuk menjalankan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang waktu lokasi dan penelitian, menguraikan tentang metode pengumpulan data yang digunakan, pemaparan data-

data yang telah dikumpulkan selama penelitian serta langkah-langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah dan pencapaian tujuan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang aktifitas pengumpulan dan pengolahan data. Aktifitas pengumpulan data meliputi aktifitas dari posisi/jabatan dan waktu penyelesaian aktifitas.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan memberikan kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang saran penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN